

**PENGARUH STRATEGI *PREDICTION GUIDE* TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP UTAMA 3 BANDAR LAMPUNG**

Aty Nurdiana¹, Arinta Rara Kirana²

STKIP PGRI Bandar Lampung

aty_nurdiana@stkipgribl.ac.id¹, arintarara@gmail.com²

Abstract: *The problems that were examined in this research pertaining to less account of the results that students are learning mathematics. The purpose of this research is to find the learning strategy guide prediction for the students learn math ability of class VIII of SMP UTAMA 3 Bandar Lampung in the academic year 2018/2019. The research uses experimental methods to the population in this research is all students ability of class VIII of SMP UTAMA 3 Bandar Lampung, its consisting of 3 class to the total number of 83 students, The sample was taken two classes viii-b class as a class the experiment apply prediction guide strategy And viii-c class as a class control a conventional learning. Sample taken using a technique clusters of random sampling. To know mathematics students writer test in the form of an essay as many as 10 the first has been tested validity and reliability. The testing of hypotheses on this research using formulas t-hit. The results of the testing of hypotheses using formulas statistic t-hit = 9,40 obtained the t. From table distribution t on significant standard known $t = 5\% = 2,00$ then $t_{test} > t_{daf}$ so which means the average learning outcomes mathematics students who use prediction guide strategy be higher than the average learning outcomes mathematics students who use conventional kind of classroom From the above it can be concluded guide prediction that strategy can and have had a positive impact of the results of learn math.*

Keyword: *strategy guide prediction*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari jenjang sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi dengan konsep yang dipelajari mulai dari yang kongkrit sampai yang abstrak. Selain itu, matematika juga merupakan mata pelajaran yang mengajarkan siswa untuk dapat berpikir kritis dan logis melau proses *problem solving*. Melalui matematika ini juga siswa diajarkan dan dipersiapkan untuk mampu menghadapi tantangan global. Disadari atau tidak pelajaran matematika merupakan salah satu kunci bagi keberhasilan siswa dalam menghadapi dunia kerja maupun kehidupan sosial masyarakat. Segala hal dalam kehidupan manusia secara tidak langsung banyak yang melibatkan ilmu matematika.

Berlawanan dengan pentingnya matematika, sampai saat ini pembelajaran matematika di Indonesia belum memberikan hal yang menggembirakan baik untuk skala nasional maupun internasional. Indonesia masih jauh tertinggal oleh negara-negara lain walaupun di kancah internasional secara individu siswa di Indonesia ada yang berprestasi namun hal itu bukan merupakan potret dari pendidikan di Indonesia. Kejadian yang sering kita temui di dunia pendidikan yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Hal ini

disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran matematika.

Data tentang rendahnya hasil siswa di Indonesia pada pelajaran matematika yaitu berdasarkan data dari UNESCO (*United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization*) dalam sepuluh tahun terakhir diperoleh bahwa Indonesia menempati peringkat 34 dari 38 negara yang diamati UNESCO dalam prestasi matematikanya. Data lain yang menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, di mana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay. Begitu juga dengan sumber lainnya yang juga mendukung data tentang rendahnya perolehan matematika siswa Indonesia tersebut.

Rendahnya potret pendidikan matematika Indonesia ini disebabkan oleh berbagai faktor yang masih saja terus terjadi di Indonesia diantaranya rendahnya kualitas sarana fisik pembelajaran matematika, kurangnya pemerataan kesempatan pendidikan di berbagai daerah di Indonesia, rendahnya relevansi pendidikan dengan kebutuhan masyarakat Indonesia, mahalnya biaya pendidikan yang terjadi pada sekolah-sekolah di Indonesia, terjadinya ketidakseimbangan pembelajaran matematika yang berlangsung di berbagai daerah di Indonesia, serta berbagai ketimpangan-ketimpangan lainnya yang menjadi penyebab tersebut.

Permasalahan pembelajaran matematika tersebut terjadi hampir merata di berbagai daerah di Indonesia pada tingkatan sekolah menengah khususnya. Salah satunya terjadi di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) swasta di Bandar Lampung yaitu di SMP UTAMA 3 Bandar Lampung. Berdasarkan pra-penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam sistem pembelajaran di kelas VIII SMP UTAMA 3 Bandar Lampung masih dijumpai berbagai permasalahan diantaranya masih banyaknya siswa yang mengobrol ketika pelajaran matematika sedang berlangsung, sebagian siswa menganggap bahwa suasana kelas membosankan serta siswa juga terkesan pasif dalam pelajaran matematika. Selain itu, siswa juga terkesan mudah menyerah jika dihadapkan pada permasalahan matematika serta sangat terlihat nuansa pembelajaran yang masih mengandalkan gurunya dan berakibat pada komunikasi pembelajaran yang bersifat satu arah. Dengan pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan siswa kurang termotivasi dalam belajar dan hanya mengandalkan siswa-siswa yang pandai saja. Disamping itu masih banyak permasalahan pembelajaran lainnya yang berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP UTAMA 3 Bandar Lampung tersebut.

Rendahnya hasil belajar matematika ini terlihat dari persentase ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diperoleh kelas VIII SMP UTAMA 3 Bandar Lampung. Dari 87 siswa kelas VIII yang ada, hanya 5 siswa yang mampu mencapai KKM yang telah ditetapkan. Sisanya sekitar 82 siswa belum mencapai KKM tersebut. Adapun KKM yang ditetapkan oleh SMP UTAMA 3 Bandar Lampung adalah 72. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Hasil Belajar Mata Pelajaran matematika Pada Siswa Kelas VIII Semester
Ganjil SMP UTAMA 3 Bandar Lampung
Tahun Pelajaran 2018/2019**

Kelas	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
Kelas VIII VIII 1 VIII 2 VIII 3	15-25	12	13,79
	26-36	18	20,09
	37-47	20	22,99
	48-58	24	27,59
	59-69	8	9,20
	≥ 72	5	5,75
Jumlah		87	100

Sumber: Dokumentasi Sekolah

Melihat keadaan tersebut, maka perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan aktivitas belajar matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut. Salah satunya dilakukan dengan menerapkan pembelajaran Strategi *Prediction Guide*.

Strategi pembelajaran *prediction guide* merupakan strategi pembelajaran dimana siswa dihadapkan dengan suatu masalah. Menurut Zaini, dkk (2008:4) strategi *prediction guide* merupakan strategi yang digunakan untuk melibatkan peserta didik/siswa di dalam pembelajaran secara aktif, mulai dari awal hingga akhir pembelajaran. Dalam strategi ini, siswa diminta untuk mengungkapkan pandangan mereka tentang topik pelajaran sejak awal dan kemudian menilai kembali pandangan ini pada akhir pelajaran. Dengan strategi ini, siswa di tuntut untuk aktif dan diharapkan dapat mempertahankan perhatiannya selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa dituntut untuk mencocokkan prediksi-prediksi mereka dengan materi yang disampaikan oleh guru maupun yang mereka peroleh dari sumber belajar.

Suprijono (2015:130) kemudian menambahkan bahwa strategi *prediction guide* adalah tebak pelajaran yang dikembangkan untuk menarik perhatian siswa selama mengikuti pembelajaran, yang kemudian ditambahkan oleh Frestian A, dkk (2013:2) bahwa dalam strategi ini mengharapkan siswa berperan aktif dan memberikan umpan balik selama pembelajaran tidak terjadi satu arah, dalam strategi ini siswa diminta untuk menebak apa saja kira-kira yang akan mereka dapatkan dalam pembelajaran nanti. Sebelum siswa membuat tebak-an tentang materi yang akan disampaikan, terlebih dahulu guru telah menentukan topik pelajaran yang akan dibahas dan siswa diminta untuk mempelajari topik tersebut. Adanya tebak-tebakan dalam materi pelajaran akan membangkitkan gairah siswa untuk mengikuti pelajaran dan menambah tingkat keingintahuan siswa terhadap suatu materi yang akan dipelajari, maka secara perlahan siswa akan tertarik dengan pelajaran.

Silviana, dkk (2014:3) juga menyatakan pendapatnya mengenai *Prediction Guide*, yaitu bahwa strategi ini merupakan pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan kecakapan berinteraksi antar siswa dalam mengeluarkan argument atau pendapat yang mereka miliki. Dalam pembelajaran siswa juga diminta untuk menuliskan tebak-an mereka di lembar tebak-an yang diberikan guru tentang apa saja materi yang telah mereka pelajari

sebelumnya dirumah. Melalui lembar tebakan siswa mampu mengungkapkan kembali materi yang mereka ingin kedalam lembar tebakan. Setiap siswa akan berdiskusi dan bekerja sama mengenai tebakan yang akan mereka tuliskan dilembar tebakan.

Strategi pembelajaran ini juga dapat membantu guru mengelola kelas dan menarik siswa untuk fokus terhadap materi yang diajarkan sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengelola kemampuan yang dimilikinya dan memaksimalkan kemampuan untuk membuat prediksi dari materi yang akan dibahas. Dengan demikian pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi siswa dan aktivitas pembelajaran menjadi lebih berarti bagi siswa. Tentunya proses ini akan mempengaruhi perolehan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII SMP UTAMA 3 Bandar Lampung.

Langkah-langkah dalam menerapkan strategi *Prediction Guide* menurut Zaini, dkk (2008:4), yaitu sebagai berikut: (1) Menentukan topik yang akan disampaikan; (2) Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil; (3) Meminta siswa untuk menebak apa saja yang kira-kira akan mereka dapatkan dalam pelajaran; (4) Meminta siswa untuk membuat perkiraan itu di dalam kelompok kecil; (5) Menyampaikan materi secara interaktif; (6) Selama proses pembelajaran siswa diminta untuk mengidentifikasi prediksi mereka yang sesuai dengan materi yang disampaikan; (7) Di akhir pembelajaran menanyakan berapa jumlah prediksi mereka yang benar.

Zain, dkk (2008:4) juga menambahkan bahwa penerapan strategi ini juga dapat dilakukan dengan variasi berikut: (1) Membuat pertanyaan yang memerlukan siswa untuk membuat prediksi tentang pandangan masing-masing dan kepercayaan (dari pada informasi faktual) misalnya bertanya: “Apa kualitas yang paling penting dalam memiliki teman?”; (2) Menghilangkan prediksi, sebaliknya meminta siswa, satu demi satu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan segera, kemudian meminta anggota sekelompok untuk mengungkapkan fakta-fakta tentang satu sama lain yang membuat mereka berkesan (berdasarkan kesan pertama mereka).

Dimiyati dan Mudjiono (2009:20) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa, sedangkan menurut Hamalik (2008:30), hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Suprijono (2013:7) juga menambahkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif. Ditambahkan lagi oleh Purwanto (2011:46) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut lagi ia mengatakan bahwa hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Berpijak pada beberapa persoalan yang penulis uraikan di atas, diharapkan Strategi *Prediction Guide* dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas VIII Semester Genap SMP UTAMA 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dimana dalam pengambilan data penulis menggunakan dua kelas. Kelas pertama dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan Strategi *Prediction Guide* dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII Semester Genap SMP UTAMA 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019. Penulis mengambil sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling* Sederhana dengan prosedur undian kemudian didapat 2 kelas yang dijadikan sampel yakni kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan VIII C sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data, menggunakan teknik tes. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk menguji hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 10 butir soal. Tes ini telah melalui uji validitas dan reliabilitas alat ukur dan terbukti valid dan reliabel. Dari hasil tes ini kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh yang terjadi guna menarik kesimpulan penelitian. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *uji-t* dengan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP UTAMA 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019 yaitu pada semester genap dengan materi bangun ruang. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 28 siswa dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa. Dalam penelitian ini penulis memberikan perlakuan berupa Strategi *Prediction Guide* dalam pembelajaran matematika di kelas VIII B dan memberikan perlakuan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika di kelas VIII C. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak sembilan kali pertemuan, pertemuan pertama sampai pertemuan kedelapan diberikan materi pembelajaran dan pertemuan kesembilan diberikan tes hasil belajar matematika siswa. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 40 menit baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disesuaikan dengan RPP.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari kelas yang menggunakan Strategi *Prediction Guide* diperoleh hasil analisis $\chi_{hit}^2 = 4,99$ dan diperoleh $\chi_{daf}^2 = 7,81$. dengan demikian terlihat $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$, berarti H_0 diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh hasil analisis $\chi_{hit}^2 = 3,42$. dan diperoleh $\chi_{daf}^2 = 7,82$. dengan demikian terlihat $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$, berarti H_0 diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus F. Berdasarkan perhitungan yaitu $F_{hit} = 1,096$ dan untuk $\alpha = 5\%$ didapat $F_{daf} = 1,89$. Terlihat bahwa $F_{hit} < F_{daf}$ atau $1,096 < 1,89$, berarti H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan kedua data mempunyai varians yang sama.

Langkah berikutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus t-tes, berdasarkan perhitungan didapat $t_{hit} = 9,397$ dengan melibatkan kriteria uji dengan taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 2,00$. Dimana kriteria uji $t_{hit} > t_{daf}$ sehingga H_0 di tolak, berarti H_a diterima. Jadi dapat dikatakan ada pengaruh Strategi *Prediction Guide* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP UTAMA 3 Bandar Lampung.

Strategi *prediction guide* dalam penelitian ini merupakan strategi yang digunakan untuk melibatkan peserta didik secara berkelompok yang telah ditentukan untuk menuliskan tebakan pada lembar tebakan mengenai materi yang telah mereka pelajari. Selanjutnya lembar tebakan tersebut di kembalikan pada kelompok yang berbeda untuk diidentifikasi dengan memberi tanda cekhlist yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Strategi ini juga merupakan pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan kecakapan berinteraksi antar siswa dalam mengeluarkan argumen atau pendapat yang mereka miliki. Melalui lembar tebakan siswa mampu mengungkapkan kembali materi yang mereka ingat kedalam lembar tebakan. Setiap siswa akan berdiskusi dan bekerja sama mengenai tebakan yang akan mereka tuliskan dilembar tebakan. Mereka akan berusaha membuat tebakan sebanyak mungkin yang sesuai dengan buku paduan yang telah mereka pelajari sebelumnya agar bisa menjadi pemenang pada pertemuan itu, setelah selesai membuat tebakan mereka mengumpulkan lembar tebakan tersebut dan akan mendapatkan lembar tebakan dari kelompok yang berbeda.

Proses pembelajaran dengan strategi *prediction guide* tampak pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang mengarah kepada pengoptimalisasian pelibatan intelektual dan emosi siswa. Dalam kegiatan pembelajaran dengan strategi ini siswa diarahkan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai melalui proses tebak pelajaran yang dilakukan. Dengan belajar secara aktif, siswa tidak hanya sekedar mendengar, menerima, dan mengingat atau dengan kata lain siswa dalam kondisi pasif, namun sebaliknya siswa diajak untuk berfikir dan memahami sendiri akan materi pelajaran tersebut. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pengajaran yang diharapkan adalah keterlibatan secara mental (intelektual dan emosional) yang menjadikan siswa akan cenderung untuk lebih cepat menghafal dan tidak mudah lupa.

Strategi pembelajaran ini juga membuat siswa ikut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan mencocokkan prediksi-prediksi mereka dengan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga secara tidak langsung siswa menggali sendiri pengetahuannya, serta hasil belajar matematika yang diharapkan dapat dengan optimal tercapai. Siswa terlihat aktif, mandiri, dan tertantang dibandingkan pada situasi kelas kontrol.

Pada kelas kontrol, pembelajaran berlangsung secara konvensional yaitu proses pembelajaran yang biasa dilakukan guru di kelas tersebut. Di kelas kontrol siswa cenderung pasif dan kurang bersemangat dalam belajar. Pada saat guru menerangkan pelajaran, semua siswa terlihat memperhatikan, namun ketika guru

menanyakan materi yang baru saja dijelaskan, beberapa siswa tidak tahu sama sekali. Hal ini disebabkan sebagian siswa tidak fokus dan merasa jenuh dengan pelajaran tersebut. Pada saat siswa diberikan latihan, beberapa siswa tidak mengerjakan dengan alasan tidak mengerti. Selain itu, ketika siswa mengalami kendala dalam memahami soal, siswa tidak mau bertanya pada guru maupun temannya. Pada kelas kontrol juga terlihat sebagian siswa cenderung menyalin pekerjaan temannya saja tanpa memahaminya bahkan mereka tidak tahu yang disalin itu juga salah. Perbedaan yang muncul ini juga berakibat pada perbedaan perolehan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data uji hipotesis yang telah penulis uraikan pada Bab IV dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh penerapan strategi *Prediction Guide* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII semester genap SMP UTAMA 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Prediction Guide* pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII-B 85,93 lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yaitu VIII-C yaitu 58,69.

Dengan melihat hasil penelitian dan melihat simpulan yang ada, maka saran yang dapat penulis sampaikan yaitu: (1) Dalam penerapan strategi *Prediction Guide* ini sebaiknya guru mampu menyiapkan item tebakkan dengan sebaik mungkin agar mampu mengaktifkan seluruh siswa saat proses tebak pelajaran dilakukan; (2) Dalam penerapan strategi *Prediction Guide* sebaiknya guru memperhatikan pemanfaatan waktu secara efektif dan efisien agar tidak banyak waktu yang terbuang pada saat diskusi kelompok dan pengoreksian hasil tebakkan; (3) Dalam penggunaan strategi pembelajaran *Prediction Guide* pada mata pelajaran matematika hendaknya siswa mempersiapkan diri dengan terlebih dahulu membaca materi pelajaran di rumah, agar saat tebak pelajaran dimulai mampu berpartisipasi dengan aktif; (4) Strategi pembelajaran *Prediction Guide* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran guna perbaikan kualitas hasil belajar matematika siswa serta guna mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati, Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Frestian, A, Febriana, R, Lovia, L. (2014). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Prediction Guide Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII MTS Lubuk Buaya Padang*. Skripsi (diterbitkan). Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatra Barat.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suprijono, Agus. (2015). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Silviana, I, Zulfaneti, Mardiyah, A. (2013). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Prediction Guide Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 6 Lubuk Basung Tahun Pelajaran 2013/2014. Skripsi (ditertibkan). Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatra Barat.*
- Zaini, H, Munthe, B, Aryani, S.A. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.